

**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> :

G01R 33/038

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/37954

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum:

29. Juni 2000 (29.06.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/10045

(22) Internationales Anmeldedatum: 17. Dezember 1999  
(17.12.99)(30) Prioritätsdaten:  
198 58 826.7 19. Dezember 1998 (19.12.98) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):  
MICRONAS INTERMETALL GMBH [DE/DE];  
Hans-Bunte-Strasse 19, D-79108 Freiburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): IGEL, Günter [DE/DE];  
Scharnhorststrasse 32, D-79331 Teningen (DE). SIEBEN,  
Ulrich [DE/DE]; Kronengasse 7, D-79276 Reute (DE).  
GIEHL, Jürgen [DE/DE]; Lindenastrasse 8, D-79199  
Kirchzarten (DE).(74) Anwalt: WESTPHAL, MUSSGNUG & PARTNER; Wald-  
strasse 33, D-78048 Villingen-Schwenningen (DE).(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE,  
CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).**Veröffentlicht***Mit internationalem Recherchenbericht.**Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen  
eintreffen.*

(54) Title: CAPACITIVE MAGNETIC FIELD SENSOR

(54) Bezeichnung: KAPAZITIVER MAGNETFELDSENSOR

**(57) Abstract**

The invention relates to a capacitive magnetic field sensor. This sensor is provided with a first electrode (2) and a second electrode (3) which are interspaced and which form a measuring capacity. The first electrode (2) is arranged on a first substrate body (4), and the second electrode (3) is arranged on a second substrate body (5), whereby the second substrate body (5) is configured as a deformable membrane in the vicinity of the second electrode (3). A magnetic body (6) is arranged in the vicinities of the second electrode (3) and of the membrane, and is connected in a rigid manner to the membrane and to the second electrode (3). By virtue of this rigid connection, the influence of an external magnetic field on the magnetic body not only provokes a displacement of the magnetic body (6) but, by being connected in a fixed manner to the membrane and to the second electrode (3), provokes a displacement of the same. The displacement of the second electrode (3) alters the distance to the first electrode (2) and thus the measuring capacity, which acts as a measure for the externally applied magnetic field. The capacitive magnetic field sensor is characterized by having a very small overall size, a high level of mechanical stability, and a low dependence on temperature.

